

高等学校公民科における「生徒が自ら構築する合理的意思決定学習の方法論的意義」

－日本の TPP 参加問題を事例として－

Decision-making Processes for Developing the Students' Logical Thinking Centered Approach:
Through Lessons on Economic Issues Related to TPP in High School Civics

田 中 一 裕

(新潟県立新潟江南高等学校)

I. はじめに

近年、高等学校公民科で取り上げる論争問題において、「不確実性をもつ問題」が多くなっている。不確実性をもつ問題は選択肢を実行した場合の評価が不確定で、客観的な判断をおこなうことができない問題であり、これまで意思決定学習を構成することが難しい問題であった。

本実践では、不確実性をもつ問題に対する意思決定力を獲得させることを目的として、生徒自身が意思決定のために資料や理論、意思決定支援モデルを応用して論理的に意思決定のプロセスを構築していく「生徒が自ら構築する合理的意思決定学習」を開発した。事例として現在国内で議論されている「日本の TPP への参加問題」を取り上げた。「日本の TPP への参加問題」は、参加した場合と参加しない場合の影響を正確に評価することが困難な不確実性をもつ問題であるといえる。

「生徒が自ら構築する合理的意思決定学習」の授業開発をおこなうにあたり、B.G.マシャラスの探究学習理論の有用性と、社会科教育への方法的概念の必要性にもとづき授業を構成した。また不確実性をもつ問題へ取り組む意思決定理論として、H.A.サイモンの「限定合理性」理論を応用し、問題の分析方法や意思決定理論を取り入れ授業開発をおこなった。

授業では、マシャラスの探究学習理論の視点から、教師が可能な限り生徒の学習に介入せず、意思決定に必要な客観性の高い資料を生徒自身が選択し、理論や意思決定支援モデルを応用して、意思決定を進めていく方法的概念の獲得を目指した。また、対象とする論争問題の内容についての分析

過程では、サイモンの「プログラム化できる問題とプログラム化できない問題」の視点を応用し、生徒自身が客観的な事実の部分と不確定な部分に分けるための分析をおこない、「プログラム化できる部分」においては、これまで学習した数学的理論・経済学的理論を意思決定に応用させた。「プログラム化できない部分」に対してはサイモンの「限定合理性」理論にもとづき、意思決定支援モデルの手法を応用させた。

II. 授業開発のための基礎的考察

(1)筆者のこれまでの合理的意思決定学習

これまで筆者がおこなってきた合理的意思決定学習は、根拠となる資料の分析過程において客観合理性を求めさせ、社会認識力を高めることを目指した授業構成であった。

『社会科教育辞典¹⁾』の中で小原友行氏は、合理的意思決定について次のように定義している。『合理的意思決定とは、目的・目標を達成するために考えられる実行可能なすべての行動案(手段・手法)の中から、あるいは、問題を解決するために考えられるすべての解決策の中から、より望ましいと合理的に判断できるものを選択・決定する活動である。また、そのような活動を社会科の究極目標である市民的(公民的)資質を育成するための方法原理とした授業論である』としている。

しかし不確実性をもつ問題に対する意思決定学習は、客観合理性の実現が難しい問題である。そのため問題の構造を生徒自身が分析し、選択肢や評価基準を確定させ、問題の内容に適した意思決定プロセスを自ら構築する学習方法を体験させる

過程で、意思決定力を育成する必要がある。

(2)「本質的概念・価値的概念・方法的概念」²⁾

マシャラスは、発見探究型の学習方法は生徒の意欲を最も高める学習方法であり、生徒自らが疑問を持ち考察を続けていくプロセスの中で、学ぶという本来の姿勢が身につくと考えている。不確実性をもつ問題に取り組む学習プロセスとして、教師側からの働きかけを最小限度に抑えて、生徒が主体的に探究していく学習方法が重要であると考えている。

また、マシャラスは社会科教育または学習計画で指導すべき三つの概念として、「本質的概念、価値的概念、方法的概念」をあげており、「本質的概念は、社会科学の内容から導き出された専門的な構造や社会的な枠組みを、価値的概念は理想と信念、個人的・文化的選択の尺度を、方法的概念は科学的知識の発見と根拠づけの過程と態度に必要である」としている。本質的概念と価値的概念はこれまで意思決定学習で、中心的概念とされてきたが、方法的概念は注目されてこなかった。

しかし不確実性をもつ問題に対する意思決定学習では、最適な一つの解を求めることができないために、意思決定のプロセスの中で可能な限り客観合理性を実現することが求められており、そのための方法的概念を生徒自身が認識し、獲得することが必要である。不確実性をもつ問題に対して意思決定のプロセスそのものを生徒自身が構築する方法的概念には、客観合理性の実現を常に中心において意思決定を進める姿勢が求められている。

(3)「客観合理性をもつ問題」と「限定合理性」

サイモンは、意思決定問題において、「客観合理性をもつ問題」とは「①各選択肢の選択に続いて起きる諸結果についての完全な知識と予測を可能とし、②将来に起きる諸結果に対する価値について現在完全に予測でき、③起こりうる代替的行動のすべての中から選択することを可能とした場合」であるとしている。しかし不確実性をもつ問題では「①ではすべての選択肢による諸結果を完全に予測することは困難であり、②では将来の価値を現在の価値で予測することは不完全であり、③ではすべての選択肢を思いつくことはできず、二つか三つ程度の選択肢しか思い浮かばない」と

「合理性の限界」を示している。

本実践で事例として取り上げる「日本のTPP参加問題」に対して上記の①から③を考察した場合、合理性の限界からすべての国民にとって客観合理性をもつ最適な決定を導き出すことは困難であるため、不確実性をもつ問題であるといえる。

またサイモンは、「意思決定問題は、プログラム化できる問題 (programmed decision) とプログラム化できない問題 (non-programmed decision) に区分することができる」³⁾ としている。プログラム化できる意思決定問題では、数理的考察が可能となり、意思決定に至るまでの根拠のすべてを数学的に定式化し、シミュレーションすることで客観合理性をもつ解決が可能となる。プログラム化できない意思決定問題では、数理的考察をすることが困難となり、限られた計算能力と外界の不確実性との双方の理由から、特定の選択肢の選択結果がきわめて不完全にしかわからず、また価値観の対立などの問題では数学的に定式化し計算することが難しいため、客観合理性をもつ解決が難しいといえる。また一つの問題の中にも、プログラム化できる意思決定部分とプログラム化できない意思決定部分の二つに分けることができる問題もある。

本実践では数理的考察可能な部分では、数学的・経済学的理論を中心に客観合理性を実現できる理論の応用をおこない、また数理的考察が可能な部分では、「限定合理性理論」⁴⁾ や「意思決定支援モデル」を利用して意思決定のプロセスを論理的に構成させることを目指した。

(4)これまで実践した合理的意思決定授業実践例

本年度、第1学年「現代社会」の中で、「エネルギー・ベストミックス問題」、「戦略的環境アセスメント問題」⁵⁾、「日本の年金制度改革問題」を事例として、意思決定授業を実施した。

「エネルギー・ベストミックス問題」では、階層化分析法 (AHP)⁶⁾、二段階資料提示法⁷⁾などを応用した。「戦略的環境アセスメント問題」では、費用便益分析⁸⁾、仮想評価法 (CVM)⁹⁾、重みづけ、二段階資料提示法などを応用した。「日本の年金制度改革問題」では、コンジョイント分析¹⁰⁾、重みづけ、二段階資料提示法などを応用し

た。この3つの意思決定授業では、ワークシートに従って生徒が意思決定を進めていく構成とした。

本実践では、特に次の①～⑤の力を生徒につけさせることを目標として、生徒が自ら構築する意思決定力の育成を目指した。

①問題内容の分析力の育成

問題の内容を、客観的な事実の部分と不確定な部分に分ける。

②資料の発見・選択力の育成

意思決定に必要な客観性の高い資料を、インターネットを通して発見・探究し、選択する。

③理論の応用力の育成

これまで学習した社会科学の概念と理論を意思決定に応用する。

④意思決定プロセス構築力の育成

意思決定支援モデルやその理論・手法を意思決定に応用する。

⑤総合的な意思決定力の育成

選択した資料と、理論と意思決定支援モデルから、総合的に意思決定をおこなう。

(5)生徒が自ら構築する合理的意思決定授業

これまで著者が実践した意思決定授業では、教師が多くの資料を事前に用意し、また考察用ワークシートをあらかじめ作成し、そのワークシートに従って意思決定を進めていく授業を実践した。

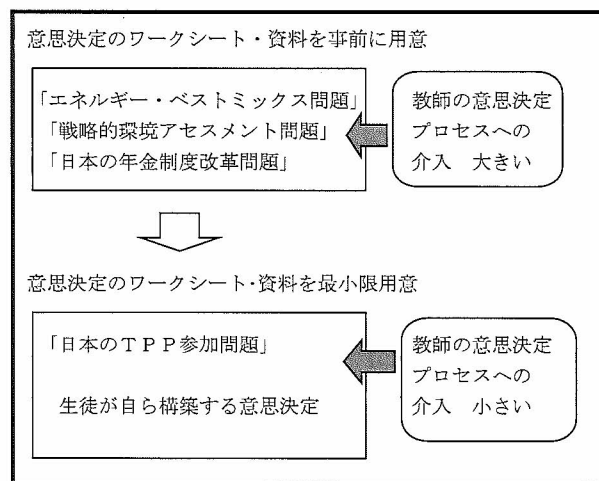
本実践では意思決定を進めていくワークシートを可能な限り取り払い、生徒が自ら意思決定プロセスそのものを創造的に構築し、意思決定に必要な資料を発見・探究し、理論や意思決定支援モデルを応用していく授業構成とした。

また小論文として意思決定のプロセスとその根拠を表現することで、総合的な意思決定力の育成を目的とした。

Ⅲ. 単元内容

(1)単元の目標

平成21年3月に告示された新しい高等学校の学習指導要領解説公民編の「現代社会」では、「2内容」で「現代社会における諸課題を扱う中で、社会の在り方を考察する基盤として、幸福、正義、公正などについて理解させるとともに、現代社会に対する関心を高め、いかに生きるかを主体的に



考察することの大切さを自覚させる」としている。

本実践研究でも、合理的意思決定授業により生徒の主体的に考察する力の育成を目指している。

(2)「日本の TPP 参加問題」

「日本の TPP 参加」をめぐるっては、内閣府、農林水産省、経済産業省が TPP へ参加した場合と参加しなかった場合のシミュレーション¹³⁾をそれぞれおこなっている。その評価は大きく異なっており、選択肢である「参加」、「不参加」による影響を正確に評価することが困難な不確実性をもつ問題であるといえる。

また評価基準も輸出産業・輸入産業への影響、農林水産業への影響、医療や労働分野などへの影響など多様であるため、日本経済全体に対する影響の評価は不確定な部分が多い。どのような資料をもとにして、どのように理論を立て、どのように意思決定をおこなっていくのか、大変難しい意思決定であるといえる。

本実践では、生徒に対して意思決定をおこなうプロセスの大きな枠組み（ワークシート1と2）を提示し、これまでの意思決定学習の経験にもとづき TPP に参加か不参加かを意思決定させる授業構成とした。

(3)プレ調査・1回目意思決定

意思決定前までの認識を明確にさせるためにプレ調査を実施する。

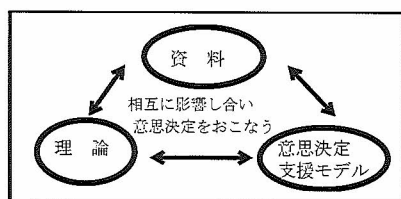
次に資料集の説明を使い TPP の概要、FTA と EPA の相違点を学習する。また内閣府、農林水産省、経済産業省から出された参加と不参加の場合

の評価シミュレーションをもとにして、それぞれの省庁が算出した予想金額をデシジョン・テーブル（ワークシート1）に整理させることにより、選択肢と評価基準の関係を明確化させる。

この考察により1回目の意思決定をおこない、その決定プロセスにおける疑問点や、さらに調べたい点などを明確化して、次の調べ学習の目標を定め、シート1に記入する。

(4)調べ学習

コンピュータ教室でインターネットを利用して、意思決定の根拠



となる資料検索をおこなう。選択した資料については、資料の客観性を考察させて、根拠としての説得力を自ら評価させる。

さらに、これまでの意思決定学習の中で応用した意思決定支援モデルを選択して、意思決定プロセスを構築させる。また学習した理論を選択して、選択した資料との関係や、評価基準との関係を明確にさせ、意思決定の根拠とする。これらの「資料」「理論」「意思決定支援モデル」を総合的に理論立てて意思決定を構成する。「資料」を優先して後から「理論」「意思決定モデル」を構成するのか、また「理論」を優先して「資料」「意思決定モデル」を構成するのか、「意思決定モデル」にもとづき「資料」「理論」を構成するのか、多様なプロセスが可能である。またそれぞれを同時に考察しながら構成することも可能である。

(5)2回目意思決定

選択した資料、選択した理論、選択した意思決定支援モデルを論理的に構成し、意思決定をおこない、内容をワークシート2に記入する。

(6)意思決定の表明・シェアリング・振り返り・小論文作成

付箋に意思決定の内容を記入して、黒板に貼り付けることでクラス内で決定内容を表明するとともにシェアリングする。他の生徒の決定と自分の決定を比較して、その決定の根拠を明確化する。自らの意思決定プロセスを「振り返りシート」に記入し、自己評価させる。また意思決定の内容

を400字詰め原稿用紙にまとめさせ、その中で意思決定の根拠を論理的に構成することにより、総合的な意思決定力の育成をはかる。

VI. 単元の指導構想「国際経済の問題と日本の役割」（全七時間）

(1)第一時

自由貿易と保護貿易の目的を理解し、比較生産費説の理解と関税や非関税障壁が貿易に与える影響を考察する。国際収支の内容を理解し、その変動から国際的経済取引の状態を分析する。

(2)第二時

外国為替レートの変動による円高・円安が、貿易に与える影響を考察する。また固定為替相場制から変動為替相場制への移行を理解する。

(3)第三時

GATT・WTOによる国際的貿易交渉の変化を理解し、日米貿易摩擦問題や、プラザ合意以降の日本の国際的経済取引の変化と問題点を考察する。

(4)第四時

EUの成立過程から、地域的経済統合やEPAを理解し、NAFTA・AFTAなどの特徴や今後の進展を考察する。

(5)第五時～第七時

本実践「日本のTPP参加問題」

V. 小単元計画「日本のTPP参加問題」（全三時間）

(1)第五時

TPP、FTA、EPAの違いについて理解する。経済産業省・農林水産省・内閣府のシミュレーションについて考察し、問題の構造を明確にする。これまで使用した理論（比較生産費説、関税の原理、食糧安全保障論）、意思決定支援モデル（階層化分析、マクシミン原理、仮想評価法）を再確認する。プレ調査と1回目の意思決定をおこない、また次の時間に、疑問点や調べてみたい内容を明確にする（ワークシート1に記入）。

(2)第六時・第七時

前の時間に抽出した疑問点や調べてみたい内容について検索をおこなう。意思決定の根拠となる資料と、選択した意思決定支援モデルや理論にもとづき2回目の意思決定をおこなう（ワークシ

ト 2 に記入)。

意思決定の結果と、利用した資料・理論・意思決定支援モデルを発表し、シェアリングをおこな

う。意思決定の内容を論理的に小論文にまとめる。振り返りをおこなう。

(3)授業展開

発 問	資料	教授＝学習過程	生徒に習得させたい知識
【第五時】 <導入> ○TPP は具体的にどのような内容か？ ○FTA と EPA との違いはどこか？ ○FTAAP, TPP, ASEAN の加盟国の違いはどこか？		T：発問する S：発表する T：発問する S：発表する T：発問する S：発表する	○資料から TPP の内容を考察する ○経済連携協定（EPA）は、物流、人の移動、知的財産権の保護、投資、競争政策などでの連携を目指す条約であることを理解する ○資料から、FTAAP, TPP, ASEAN に加盟している国を認識する
<展開 1> ○内閣府のシミュレーションでは、どのような影響が発生するのか？ ○農林水産省のシミュレーションでは、どのような影響が発生するのか？ ○経済産業省シミュレーションでは、どのような影響が発生するのか？	1 (試算総括表) 1 (試算総括表) 1 (試算総括表)	T：発問する S：シート 1 へ記入する T：発問する S：シート 1 へ記入する T：発問する S：シート 1 へ記入する	○①FTAAP への参加、②TPP への参加、③TPP＋日 EU＋日中への参加、④日 EUEPA＋日中 EPA（センシティブ分野自由化せず）、⑤日本が TPP、日 EU・日中 EPA いずれも締結せず、韓国が米国・EU・中国と FTA 締結の場合の 5 つのシミュレーションを分析し、その影響についてデシジョン・テーブルへ記入する。 ○①GDP 減少額、②農産物生産減少額、③食糧自給率の減少、④農業の多面的機能の喪失額、⑤就業機会減少の五つのシミュレーションを分析し、その影響についてデシジョン・テーブルへ記入する。 ○日本が TPP、日 EU・日中 EPA いずれも締結せず、韓国が米国・EU・中国と FTA 締結した場合の自動車・電気電子・機械産業の 10 年間の①実質 GDP の減少額、②雇用減少の二つのシミュレーションを分析し、その影響についてデシジョン・テーブルへ記入する。

代替案		関税率 例外	日本の GDP の 伸び率(金額) (内閣府)	自動車・電気電子・ 機械産業 (経済産業省)	農産物生産 (農林水産省)
参加	①FTAAP ＋日 EU	100%	8 兆円		①GDP 減少額7.9兆円 ②農産物生産減少額4.1兆円 ③食糧自給率40%→14% ④多面的機能喪失3.7兆円 ⑤就労機会の減少数340万人
	②TPP ＋日中＋日 EU	100%	6.9～6.1兆円		
	③TPP ＋日中＋日 EU	コメ	5.5～4.7兆円		
	④TPP ＋日中＋日 EU	センスティブ	4.9～4.1兆円		
	⑤日中＋日 EU	センスティブ 自動車	2.8～2.5兆円		
不参加			-0.6～0.7兆円	①GDP -10.5兆円 ②雇用 81.2万人減	シート 1 生徒記入例①

○1回目の意思決定では、参加すべきか、参加しないべきか？	シート 1	T:発問する S:1回目の意思決定記入	○政府の3つのシミュレーションをもとにして、参加・不参加について意思決定をおこなう ○意思決定の根拠を具体的に記入する
「TPP参加問題」における意思決定 1回目 <div> <p>1. 日本はTPPへ参加するべきだと思いますか、参加しない方がよいと思いますか？</p> <p>【 参加するべきだ 参加しない方がよい (どちらかに○をつける) 】</p> <p>2. どのような根拠をもとにして、決定をしましたか？具体的に教えてください。</p> <p>【 交渉権の獲得 現状改革が必要 今のままでは衰退 】</p> <p>3. 今後どのような点を調べてみたいと思いますか？3つあげてください。</p> <p>【① 雇用がどうなっていくか 】</p> <p>【② 外交における日本の位置 】</p> <p>③ TPPのメリット・デメリット</p> </div>			シート1 生徒記入例②
○今後調べてみたい点はどうなのところか？	シート 1	T:発問する S:記入する	○調べ学習をおこなうにあたり、疑問となるところを記入させ、今後の探究の目標を設定させる
【第六時】 <展開2> ○意思決定を支持する資料は何か？ ○意思決定を支持する理論は何か？ ○意思決定を支援する意思決定支援モデルは何か？	シート 2 シート 2 シート 2	S:調べる S:シート2にまとめる 	○インターネットで意思決定の根拠を検索し、その中から自らの主張を支える資料を選択する ○資料と支援モデルに関連する理論を選び、意思決定の根拠として応用する ○支援モデルを選択し、意思決定プロセスを応用する
【第七時】 <展開3> ○意思決定を支持する資料は何か？ ○意思決定を支持する理論は何か？ ○意思決定を支援する意思決定支援モデルは何か？ ○総合的決定はどのようなものになるのか？	シート 2 シート 2 シート 2 シート 2	S:調べる、シート2に記入 S:調べる、シート2に記入 S:調べる、シート2に記入 S:2回目の意思決定をシート2に記入	○自らの主張を支える資料を選択し、要約する ○資料の客観性を、自己評価する ○これまでの学習から自分の意思決定を支持する理論を応用する ○1～2つの意思決定支援モデルを選択し、意思決定に応用する ○2回目の意思決定で、参加か不参加を決定する ○選択した資料と、選択した理論、選択した意思決定支援モデルの関係性を意思決定の根拠として論理的に整理する

「TPP参加問題」における意思決定 第2回

意思決定を支援する理論

1. 【食料安全保障論・食料自給率】

→ 資料との関わり

(TPPに参加すると、日本の食料自給率は大幅に下がる)

2. 【保護貿易論・保護関税・段階論】

→ 資料との関わり

(TPPに参加することで農産物の生産額が減少しGDPが減少する)

意思決定を支援する手法

1. 【階層分析法】

→ 具体的利用方法

(安全性、経済性、持続性について重みづけをし、比べる)

2. 【デジジョン・テーブル】

→ 具体的利用方法

(参加、不参加の場合のメリット、デメリットを挙げる)

* 具体的作業内容は裏面へ記入

TPPに

参加しない

意思決定を支援する

資料

資料1 <資料の客観的根拠 強い やや強い やや弱い 弱い >

資料名「TPPが農業・人ロ・環境に与える影響」

出典・URL等【http://www.think-tp.jp/shu/pdf/report_01.pdf】

要約 日本のTPPに加入し関税が0.1%の年間でコメ自給率は30%程になる。日本のコメ輸入は700万トンとなり、すでに先進国で極端に低い食料自給率をさらに大幅に下げ、食料安全保障を前倒させる。

支持する政策→ TPPへの(不参加)

資料2 <資料の客観的根拠 強い やや強い やや弱い 弱い >

資料名「TPPが日本の農業・食品製造業に与える影響」

出典・URL等【http://www.jfa.or.jp/sinchaku/data/1293561832_21540.pdf】

要約 TPPに参加した場合、主な農産物の生産減少額は、米が19700億円、小麦が800億円、乳製品4500億円、牛肉4500億円

支持する政策→ TPPへの(不参加)

資料3 <資料の客観的根拠 強い やや強い やや弱い 弱い >

資料名「考えてみよう! TPPのこと」

出典・URL等【<http://www.think-tp.jp/>】

要約 TPPに参加することで輸入食品の安全基準や検査方法が国際基準に合わせて引き下げられ、食の安全に影響を及ぼす可能性がある。例えば、残留農薬の規制緩和、収穫後の農薬使用の許可、BSEのリスクがある牛肉の輸入、遺伝子組み換え

支持する政策→ TPPへの(不参加) 食品の輸入拡大など

資料の客観的根拠の強さレベル(例) 強い (すべてに当てはまる) やや強い (ほぼすべてに当てはまる) やや弱い (すべてに当てはまらない) 弱い (一部に当てはまる)

<まとめ>

○400字で意思決定の内容をまとめると、どのようになるのか?

小論文シート

S: 原稿用紙へ記入する

○意思決定のために選択した資料、理論、意思決定支援モデルを、論理的に構成し、小論文にまとめることにより、総合的な意思決定をおこなう

○意思決定のプロセスで最も重要なポイントはどのようなところか?

振り返りシート

T: 発問する
S: 考察する

○これまでの意思決定のプロセスを振り返り、意思決定の上で最も重要なポイントをシートに記入し考察する

○他の生徒と意思決定はどのようなところが異なっているのか?

S: 付箋に決定を記入し一覧表へ貼り付ける

○意思表明として、自分の決定を付箋に記入し、黒板の一覧表の場所に貼り付ける

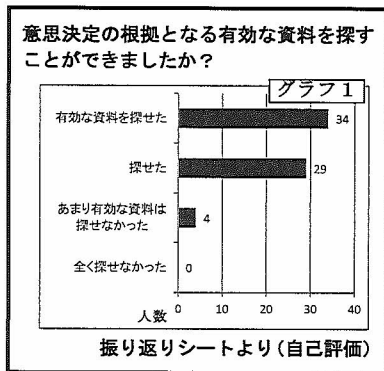
○自分の意思決定について根拠を表明する

VI. 本実践についての考察

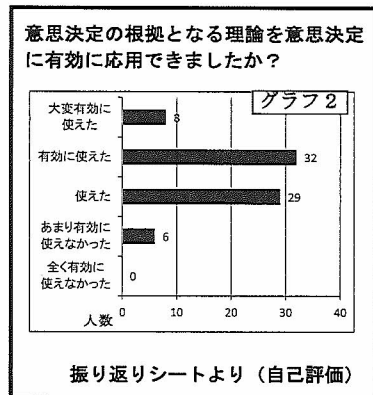
本実践の目標とした①～⑤について、生徒の振り返りシートと小論文から考察をおこなう。

①「問題内容の分析力の育成」においては、すべての生徒がシート1・2に的確な分析をしており、問題内容の考察が十分できていたといえる。

②「資料の発見・選択力の育成」では、資料を発見探究する調べ学習で、94%以上の生徒が意思決定の根拠となる資料を検索することができた、と答えている（グラフ1）。



③「理論の応用力の育成」では、89%以上の生徒が、理論を意思決定に有効に応用することができた、と答えている（グラフ2）。事前の授業での「自由貿易論」「比較生産費説」「保護貿易論」「関税による国内産業保護理論」「食糧安全保障論」などを、自分が選択した資料と関連させて、根拠として説明できたと答えている。



④「意思決定プロセス構築力の育成」では、意思決定支援モデルの応用は、事前の授業で応用したデシジョン・テーブルやデシジョン・ツリー、階層化分析、マクシミン原理、マクシマックス原理、トレー

ドオフ、費用便益分析など89%以上の生徒が有効に意思決定に応用することができた、と答えている（グラフ3）。

⑤「総合的な意思決定力の育成」では、資料・理論・意思決定支援モデルを総合的に利用して、89%以上の生徒が意思決定をおこなうことができた、と答えている。小論文を

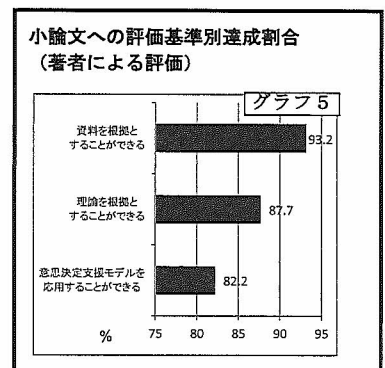
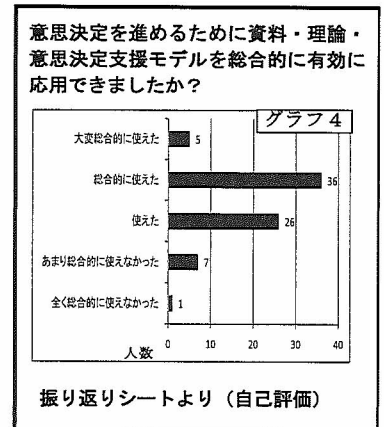
作成する作業に、シート2のまとめが役に立ったという意見が多くあった（グラフ4）。

また評価の対象とした小論文の分析の結果は、想定した達成目標80%に対して、右の結果となった（グラフ5）。「資料を根拠とすることができる」評価項目で

は、93.2%の生徒が意思決定に資料を根拠として応用することができている。また「理論を根拠とすることができる」評価項目では87.7%の生徒が意思決定に理論を応用することができている。「意思決定支援モデルを応用することができる」評価項目では82.2%の生徒が意思決定支援モデルやその手法を応用して、意思決定をおこなっている。

本研究の生徒自ら意思決定を構築するという目的において、生徒自身の「振り返りシート」と「小論文」における教師評価から、「総合的な意思決定力の育成」で約80%以上の生徒がその目的を果たしたといえる。

また次にあげる生徒の記入例は、意思決定を進めるために選択した資料と理論と意思決定支援モデルにもとづき意思決定プロセスを示した一部で



ある。意思決定支援モデルを十分に応用して資料や理論を整理し、意思決定をおこなっていることがうかがえる。

生徒のレポートAでは、デシジョン・テーブルをアレンジして、メリット・デメリットの中に、多くの評価基準を入れた形で意思決定をおこなっている。また具体的対象者への影響を想定してる。

A

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none"> ＜GPA＞ 高い成績を維持できる ＜GPA＞ 高い成績を維持できる ＜GPA＞ 高い成績を維持できる ＜GPA＞ 高い成績を維持できる ＜GPA＞ 高い成績を維持できる 	<ul style="list-style-type: none"> ＜GPA＞ 高い成績を維持できる ＜GPA＞ 高い成績を維持できる ＜GPA＞ 高い成績を維持できる ＜GPA＞ 高い成績を維持できる ＜GPA＞ 高い成績を維持できる

生徒レポートBでは、階層化分析

の、十点満点重みづけ方法で、意思決定をおこなっている。

生徒のレポートCでは、デシジョン・ツリーをイメージマップに近い形で描き、選択肢の実行後の評価を多元的な形態でまとめて意思決定をおこなっている。

最終的にクラス全体としての意思決定は、参加を選んだ生徒が1/4～1/5で、不参加を選んだ生徒は、3/4～4/5で、実施した2クラスとも不参加を選んだ生徒が多かった。シェアリングでは、参加・不参加のそれぞれ

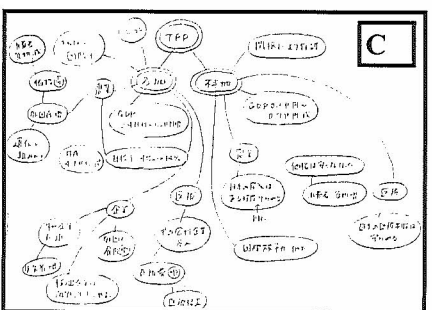
B

＜階層化分析＞ TPPに於ける場合、以下の要素をGPAに含めると、成績が上がる。

- ・ 学習性 6 (10点満点)
- ・ 参加性 4
- ・ 経済性 2
- ・ 社会的性 2

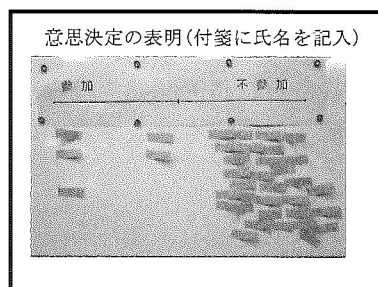
TPP	学習性 6	参加性 4	経済性 2	社会的性 2	合計
参加	4 × 6 = 24	2 × 4 = 8	1 × 2 = 2	1 × 2 = 2	36
不参加	6 × 6 = 36	2 × 4 = 8	1 × 2 = 2	1 × 2 = 2	48

以上、結果を比較



の生徒から、根拠を述べさせた。

2回の意思決定を通しての感想を「振り返りシート」から抜粋すると、「調べてみると、1回目の決定を否定する情報も多く、2回目の決定で迷った」「多様な意見を読み比べて判断することが難しかった」「支援モデルは使えたが、小論文に表現するところが難しかった」「支援モデルと理論と資料を結びつけられたが、意思決定の根拠が賛成と反対が半分半分で悩んだ」など、多様な感想が述べられた。今回の不確実性をもつ問題において、相反する資料に悩み、複数の資料を比較し、重みづけなどをおこなうなど、生徒が自らの決定について正しいのかどうかを判断しなければならないため、意思決定の論理性を高めることに生徒自身が悩んで工夫しながら意思決定をおこなった。



以上のことから本研究の「生徒が自ら意思決定プロセスを構築することを目指す授業」は、意思決定支援モデルが持っている論理的な意思決定プロセスや、客観性を目指す手法を獲得することにより、生徒自身の社会的認識を大きく開くことを可能としたといえる。

また多様な問題に対して、意思決定支援モデルを応用する授業を体験することで、方法的概念を獲得させ、問題の構造に応じた意思決定プロセスを生徒自ら構築することを可能とした。方法的概念を獲得することによって、今後生徒自身が直面する不確実性をもつ問題に対して、多様な意思決定支援モデルを応用して解決することが可能となる。意思決定力の育成は生徒の開かれた社会認識の獲得と、公民的資質の向上に有効であるといえる。

課題として、資料の検索に時間がかかった生徒が時間外に作業をするなど、資料検索の十分な時間を確保することで、より客観性の高い資料検索が可能となり、また生徒の主体的な意思決定を実現できると考えられる。また公民科教育において、

理論を学習する場面は多いが、実際の論争問題に対して理論を応用して意思決定をおこなうという学習は少ないため、理論を意思決定に応用することが、生徒自身初めての経験であった。今後も理論を意思決定に応用する授業を開発していきたい。また、意思決定支援モデルでは生徒が応用しやすいモデルと、応用が難しいモデルがあるために、学習の中で意思決定支援モデルを使うだけでなく、その論理的内容を生徒自身が理解して使うことが重要であると感じた。

今後さらに研究開発を続け、生徒の認識を開く授業構成の開発をおこなっていきたくと考えている。

<参考資料>

1. B.G.マシヤラス
1973『教室における創造的出会い』（黎明書房）
1975 *Social Issues Through Inquiry* (Prentice-Hall, Inc.)
2. H.A.サイモン
2009『新版 経営行動』（ダイヤモンド社）
1979『意思決定の科学』（産能大出版）
3. 森分孝治編
2001「市民的資質育成における社会科教育－合理的意思決定－」『社会系教科教育学会「社会系教科教育学研究」第13号
4. 松原 望
1997『計量経済学』（東京大学出版会）
5. P.クルーグマン
2010『クルーグマンの国際経済学 上 貿易編』（ピアソン桐原）

<注>

- 1)『社会科教育事典』（ぎょうせい、日本社会科教育学会編）、P.68.
- 2) 本質的概念・価値的概念・方法的概念：
「substantive concepts・value concepts・method concepts」：Massialas, B.G. 1975 *Social Issues Through Inquiry*, P.11.
- 3) プログラム化できる意思決定問題 (programmed decision)：サイモンは、数式化したものを当時普及し始めたコンピュータにプログラム化することで、

複雑な計算を処理しようと考えており、「プログラミング」という表現となった。「数式化できる意思決定」と同じ意味である。『意思決定の科学』（1979年 H.A.サイモン著）、PP.63～84.

- 4)「限定された合理性」『新版 経営行動』（2009年 H.A.サイモン著）、PP.144～145.

5) 戦略的環境アセスメント

(Strategic Environmental Assessment, SEA) 早期の政策決定段階や事業の適地選定などの構想段階から、「計画アセスメント」をおこなうため、政策立案、施策策定にあたって、環境影響の有無を調査・予想・評価し、環境配慮を組み込むシステム。

6) 階層化分析法

(Analytic Hierarchy Process, AHP)

オペレーションズ・リサーチの手法の一つで、数式化できない問題などにおいて階層図を作成し、各項目について一対比較をおこない、数値化し総合評価値を求め、これをもとに意思決定をする手法。

- 7) 二段階資料提示法：1回目と異なる資料を提示し、2回目の意思決定を実施し、資料の変化が意思決定を変化させることを体験させる手法。

8) 費用便益分析 (Cost-Benefit Analysis, CBA)

公共事業（道路、下水道など）の業績評価などに用いる手法で、これは代替できる複数の公共事業の費用と便益を比較し公共事業の間に優先順位を付与する分析手法。

9) 仮想評価法 (Contingent Valuation Methods, CVM)

野生生物や生態系の価値など市場で取引されない非利用価値に対して、支払い意思額や受け入れ補助額を直接たずねることで環境価値を評価する方法。

10) コンジョイント分析 (Conjoint Analysis)

授業の始めに選択肢を提示することで、その後の意思決定実施において、生徒が何を決めるのかを事前に認識させ、複雑な問題に対して論点を持続けて取り組むことが容易となるように応用した。

- 11) 内閣府・経済産業省・農林水産省のシミュレーション：「包括的経済連携に関する資料（内閣官房国家戦略室 web）：<http://www.npu.go.jp/policy/policy08/archive02.html>」